

# A utilização dos mapas conceituais na expressão das aprendizagens: o caso da Licenciatura de Enfermagem

Lucília Nunes†

† Escola Superior de Saúde, Instituto Politécnico de Setúbal

lucilia.nunes@ess.ips.pt

---

## Resumo

Os mapas conceituais têm sido considerados estratégicos para desenvolver e avaliar o conhecimento, baseados numa teoria de aprendizagem e constituindo uma forma de organização dos conceitos em relação a uma temática específica.

Utilizámos os mapas conceituais como estratégia de aprendizagem e de avaliação, em seminário do 8º semestre dos estudantes de licenciatura (Seminário de Consolidação Holística), com um processo em três etapas: apresentação dos fundamentos e enquadramento teórico dos mapas, instruções de realização da tarefa concreta, solicitando que cada estudante realizasse um mapa conceptual, que representasse as aprendizagens significativas do Curso, usando o software CMapTools e produzisse um descritivo, até 5 páginas, explicitando os fundamentos da organização do mapa.

Partilhamos a avaliação da utilização de mapas conceituais, com os dados do questionário aplicado. Não obstante as dificuldades iniciais, é elevado o consenso sobre as vantagens, a organização dos conceitos e a sistemática de pensamento emergem, incluindo valores, processos, competências de valorização major.

## Palavras-Chave

mapas conceituais, aprendizagens significativas, metodologias ensino-aprendizagem-avaliação

---

## 1 Contexto

Consideramos dois eixos relevantes para o enquadramento contextual: os mapas conceituais como ferramenta de aprendizagem e avaliação e o Curso de Licenciatura em Enfermagem em que foi aplicada a prática pedagógica.

Os **mapas conceituais** têm sido considerados estratégicos para desenvolver e avaliar o conhecimento (Novak e Gowin, 1984), baseados numa teoria de aprendizagem (Ausubel, Novak, 1986) e constituindo uma forma de organização dos conceitos em relação a uma temática específica. Reconhecidos como válidos para revelar a compreensão das relações conceituais, uma das razões mais sólidas para que a sua conceção seja profícua decorre da estrutura de conceitos e das relações entre eles, da descoberta e de ligações cruzadas num campo disciplinar.

Mapa conceptual define-se como sendo uma “*representação visual gráfica de uma certa estrutura cognitiva*” (Novak, 1998) que utiliza uma linguagem explícita e concisa e evidencia hierarquias e conexões entre os conceitos que envolve, ou seja, tem como objectivo representar relações significativas entre conceitos, na forma de proposições. Pode ser aplicado para várias finalidades - permite sintetizar informação, consolidar informação a partir de diferentes fontes de pesquisa, simplificar a abordagem a problemas complexos, rever e refrescar a memória, estimular pensamento criativo (ligações cruzadas)

além de constituir um recurso de auto aprendizagem significativo. Em suma, constitui uma ferramenta que permite organizar e representar o pensamento e conhecimento. Partindo da permissão que os elementos principais do conhecimento são conceitos e as relações entre conceitos são proposições, Novak (1998) definiu os conceitos como "regularidades percebidas em eventos ou objetos, ou registos de eventos ou objetos, designados por um rótulo." As proposições consistem em dois ou mais rótulos conceptuais, ligados por uma relação de vinculação que forma uma unidade semântica. Os mapas conceptuais têm por objectivo representar relações significativas entre os conceitos na forma de proposições. Ou seja, um mapa conceptual é um recurso de representação esquemática, através de uma estrutura bidimensional de proposições de significados conceptuais.

Compreender que um conceito tem uma representação mental que pode ser apresentado graficamente, leva a que o processo de elaboração de mapas conceptuais seja, em si mesmo, capaz de conduzir a examinar o modo como se pensa e de relacionar conceitos que representem aprendizagens significativas. E quem realiza um mapa, quem o elabora e analisa criticamente, descobre sobre as ligações que estabelece entre os conceitos.

O **Curso de Licenciatura em Enfermagem (CLE)** visa preparar licenciados em enfermagem, capazes de intervir em contextos hospitalares e da comunidade, aos três níveis de prevenção, prestando cuidados ao indivíduo, família e grupos, ao longo do ciclo de vida, e apoiando as pessoas na fase terminal. Tem um enquadramento estruturado, do ponto de vista formal, quer pela transposição da Diretiva, quer pela regulamentação nacional. Ou seja, o plano de estudos cumpre as regras definidas para a formação do Enfermeiro de Cuidados Gerais na Europa, a legislação nacional geral (para todos os cursos de 1º ciclo) e específica (de Enfermagem) bem como as recomendações da Ordem dos Enfermeiros e a conceção de Departamento de Enfermagem da **Escola Superior de Saúde do Instituto Politécnico de Setúbal**.

O Curso tem visa preparar licenciados em enfermagem, capazes de intervir em contextos hospitalares e da comunidade, aos três níveis de prevenção, prestando cuidados ao indivíduo, família e grupos, ao longo do ciclo de vida. O campo de ação inclui um conjunto de desafios que incluem ajudar os clientes e famílias a aprender padrões e procedimentos de autocuidado, ajudá-los a gerir as doenças crónicas e adaptar os serviços de forma a dar resposta às necessidades daqueles que estão em maior risco através de cuidados continuados, enquadrando a sua intervenção em equipas multiprofissionais e interdisciplinares, em contextos intersectoriais, no espectro de organizações de saúde que se situam no hospital e na comunidade.

As experiências de aprendizagem planeadas, no Curso, abarcam todos os níveis dos domínios cognitivo, psicomotor e socioafectivo, com progressão ao longo do curriculum e respondendo às exigências do perfil do graduado de 1º ciclo. A organização das experiências educacionais respeita as premissas de um curriculum integrador, com valores e princípios organizadores, uma filosofia de enfermagem, conteúdos decorrentes da avaliação contínua dos Planos de Estudos, reconfiguração das estratégias de ensino-aprendizagem e avaliação bem como uma centralidade no estudante e nos perfis de competências.

Considerando os dados de 2010 a 2015, o índice de satisfação da procura - representando o rácio entre o número de preferências em primeira opção e número de vagas iniciais - manteve sempre valores acima dos nacionais. O perfil médio do estudante do CLE é ter entrado via Concurso Nacional de Acesso proveniente de escola secundária, área de Ciências e Tecnologia, ser do sexo feminino, residente no distrito de Setúbal, concluir o curso em 4 anos, com média de 16 valores.

Quadro 1 - Indicadores relativos ao Curso de Licenciatura em Enfermagem (2008-2015)

Ano letivo	Vagas CNA	Candidatos 1ª fase	Nota último colocado	Índice de satisfação procura	Inscritos no ciclo estudos	Diplomados		Sucesso Académico		% desemp
						Total	n 4 anos	Aprov/I nsc	Aprov/A val	
2008	44	345	144	1,39	198	45	88,2	89,7	97	--
2009	44	288	144	1,05	202	38	65,5	87,6	92,2	--
2010	46	280	143,4	1	206	49	96,1	88,2	93,4	1,2
2011	46	327	142,6	1,35	182	43	82,7	89,2	94,1	1,5
2012	46	353	138,8	1,43	189	41	83,7	87,4	93,6	1,36
2013	46	391	132,2	1,22	192	46	73,9	88,7	93,8	
2014	44	295	133,2	1,18	196	40	82,5	87,7	93,1	0
2015	46	351	137,2	1	201	--	--	--	---	0

Com um total de 240 ECTS, dos quais 121 ocorrem em contextos de prática clínica, o CLE foi objeto de adequação a Bolonha (e reestruturação curricular) em 2008/2009, tendo sido nossa opção curricular a criação de um *Seminário de Consolidação Holística*, inserido na Unidade Curricular de Estágio de Opção, no 8º semestre.

## 2 Descrição da prática pedagógica

O *Seminário de Consolidação Holística* foi criado com a finalidade de sistematizar as concepções e processos que fundamentam a aprendizagem da enfermagem no CLE, numa perspectiva integrada e globalizadora dos domínios científico e profissional. Enquanto Seminário, recorre a um procedimento metodológico que supõe o uso de dinâmica de grupo para o estudo e pesquisa sobre um assunto predeterminado.

Na procura da metodologia de ensino-aprendizagem, incluindo avaliação, que mais se adequasse, identificámos os mapas conceituais, que já tínhamos utilizado previamente, em contexto de formação pós-graduada e nos pareciam instrumentos eficazes na sistematização.

### 2.1 Objetivos e público-alvo

Assim, em 2009/2010, começámos a utilizar os mapas como estratégia de aprendizagem e de avaliação, no seminário do 8º semestre dos estudantes finalistas do Curso de Licenciatura em Enfermagem (CLE).

O Seminário tem os seguintes resultados esperados:

- Explicita entendimento do percurso de aprendizagem do CLE;
- Descreve conceitos e processos centrais na aprendizagem, articulando com o plano de estudos do CLE;
- Analisa concepções estruturantes e processos fundamentais da enfermagem
- Argumenta relativamente aos processos de decisão de cuidado, tomada de decisão, juízo diagnóstico, relação de ajuda e comunicação terapêutica.

### 2.2 Metodologia

Previamente ao seminário, foi produzido um documental específico com dois elementos: [1] uma brochura tipo newsletter (com 8 páginas, apresentando os objetivos do CLE, os elementos jurídico-legais que cumpre, os eixos de construção do plano de estudos, incluindo eixos transversais, ECTS e modelo de supervisão clínica, perfil de macro-competências definido bem como um glossário) e [2] um documento síntese de «Anotações sobre o mapa conceitual», disponibilizados na plataforma Moodle.

O Seminário decorre em etapas, sequencialmente:

1. Enquadramento teórico [recorrendo à brochura] dos aspetos relativos aos pressupostos do plano de estudos, objetivos de aprendizagem e perfis de competências, explicitando a oportunidade de apreciação do CLE e da sua visualização global, holística, quer em termos coletivos, quer individuais;
2. Metodologia de pequeno grupo, em que se constituem grupos de 4 a 6 estudantes, com o objetivo de fazer uma análise do Curso, discutindo os objetivos das Unidades Curriculares, conteúdos programáticos, metodologias e o seu concurso para o perfil de competências de saída do curso;
3. Apresentação genérica dos mapas conceituais, orientações para a elaboração e o uso do software CMapTools;
4. Análise e reflexão individual, com elaboração de mapa conceitual, focado nas aprendizagens de cada estudante, produzindo também um descritivo (texto em Word), até 5 páginas, explicitando os fundamentos para a organização do mapa, que foi designado "apresentação do mapa".

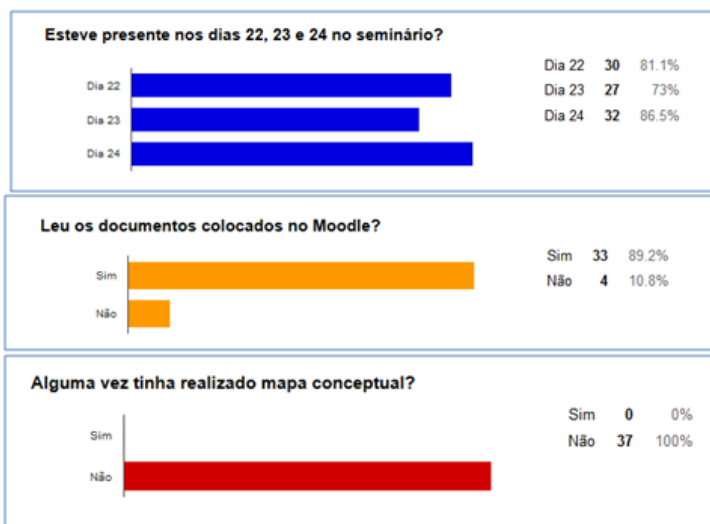
## 2.3 Avaliação

Utilizámos esta metodologia de ensino-aprendizagem e também como metodologia de avaliação, nos últimos sete anos letivos, com ligeiras variações, conforme as avaliações dos estudantes e dos docentes (em especial, no tempo previsto para elaboração do mapa, e na formalização de avaliação do mapa pelos estudantes, que iniciámos em 2009).

Em julho de 2015/16 completamos uma amostra de 335 estudantes, em oito turmas de finalistas. Para efeitos de partilha, apresentamos os resultados de avaliação do curso de **2014/2015**, realizada em julho de 2015, com recurso ao questionário elaborado para o efeito, colocado on line (*Google Sheets*), garantindo o anonimato dos participantes.

O questionário apresenta questões, organizáveis em quatro grupos: relativo à caracterização dos estudantes e da tarefa, níveis de concordância com afirmações relativas ao mapa/descritivo, identificação de vantagens e limitações e avaliação global. Obtivemos um total de 37 respostas, em 38 estudantes finalistas de julho 2015.

### 1. Caracterização dos estudantes e da tarefa

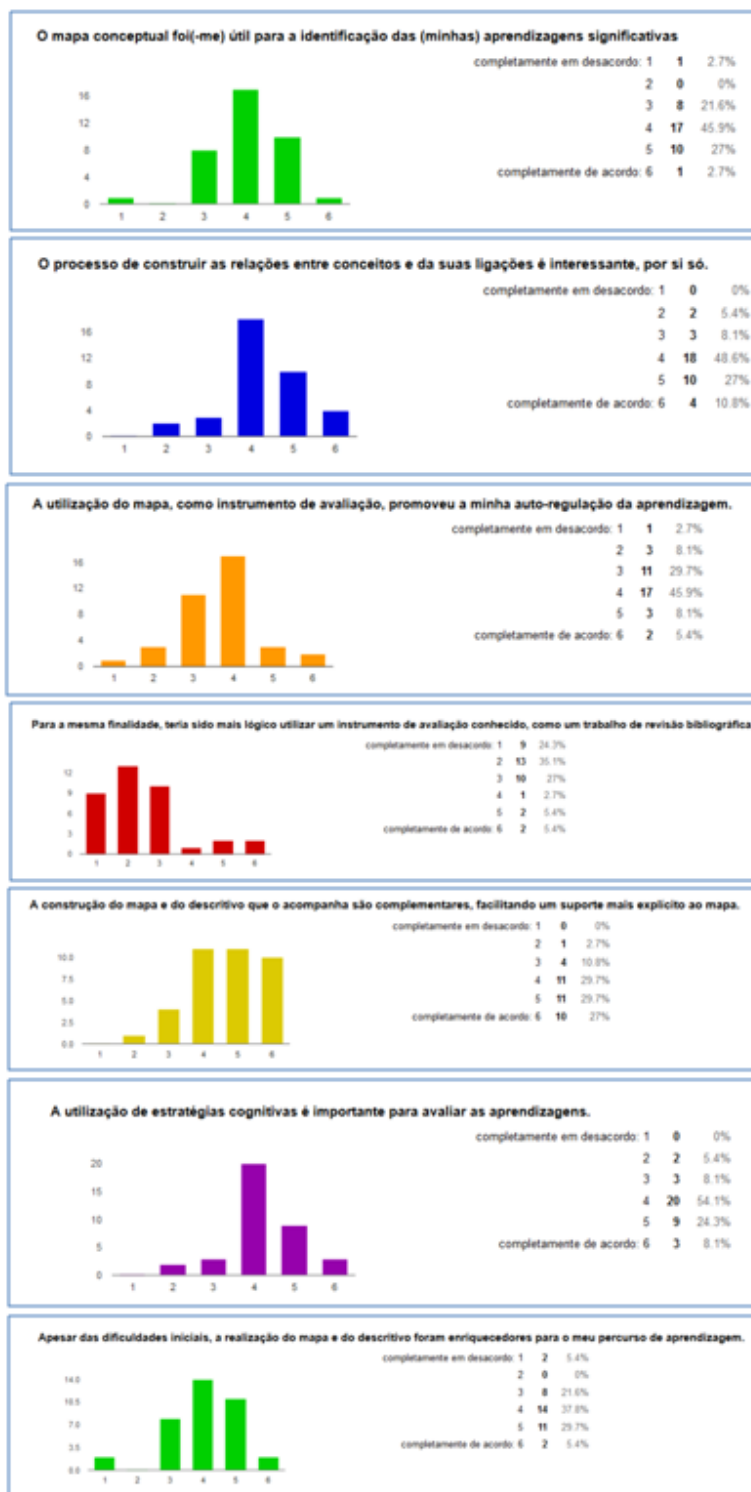


Um total de 5 questões - se tinham estado nos dias anteriores do Seminário, se tinham lido os documentos colocados no Moodle sobre mapa conceitual, se alguma vez tinham realizado mapa, quanto tempo consumiram a realizar o mapa e o descritivo e e, sendo finalistas, em quantos anos tinham realizado o curso.

Mais de 81% dos estudantes tinha estado em cada um dos três dias, tendo participado na análise do plano de estudos e assistindo à sessão de apresentação do mapa conceitual. 89,2% leu os documentos

colocados no Moodle e nenhum tinha realizado alguma vez um mapa conceitual. Dos 37, 32 (86,5%) concluíam o curso em 4 anos. Cerca de 37% demorou até 10 horas e 67,5% registou ter consumido até 14 horas para a realização do mapa e do descritivo.

## 2. Sobre a utilização do mapa



Outro conjunto de questões visou indagar a concordância com afirmações decorrentes da revisão de literatura, escolhendo níveis de concordância [de 1 a 6].

A larga maioria considera que o mapa foi útil para a identificação das aprendizagens [as escolhas 4, 5 e 6 totalizam 75,6%].

86,4% dos estudantes considera que o processo de construir as relações entre conceitos e as suas ligações é interessante por si só.

86,5% concorda que a utilização de estratégias cognitivas é importante para avaliar as aprendizagens.

59% considera que a utilização do mapa, como instrumento de avaliação, promoveu a auto-regulação da aprendizagem.

86% discorda que para a mesma finalidade tivesse sido mais lógico utilizar um instrumento de avaliação conhecido, como um trabalho de revisão bibliográfica.

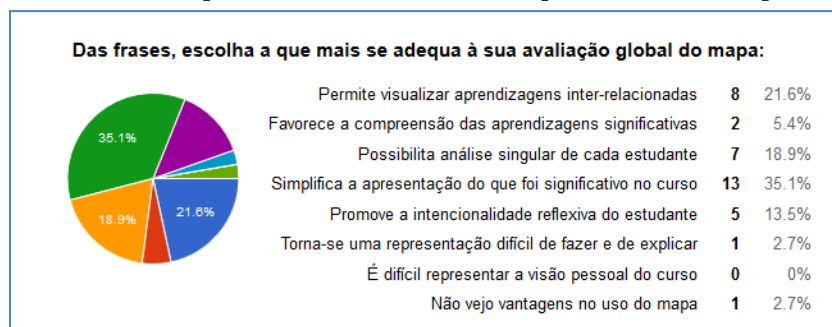
86% concorda que existe complementaridade entre a construção do mapa e do descritivo.

72 % considera que a realização do mapa e do descritivo foram enriquecedores para o percurso de aprendizagem.

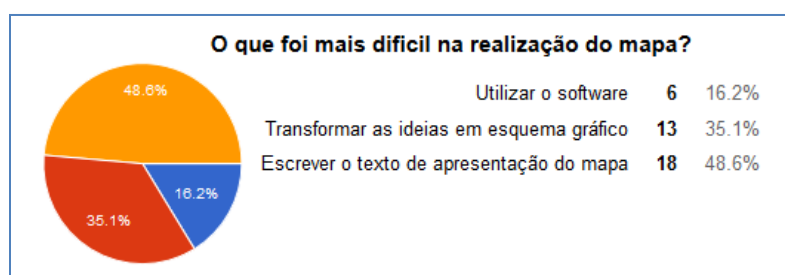
## 3. Avaliação da realização do mapa

Este grupo tem três questões, todas de resposta fechada.

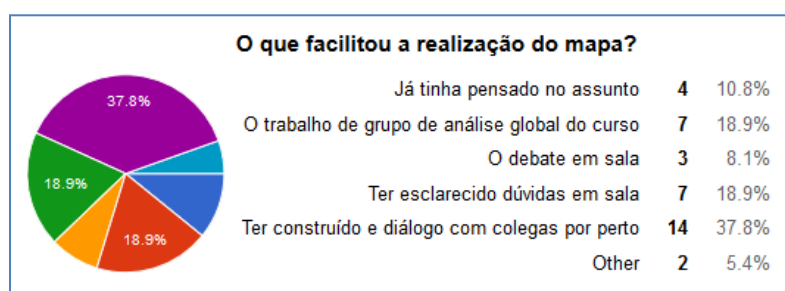
Foi solicitado que escolhessem a frase que mais se adequava à sua avaliação global do



mapa, sendo que a maioria escolheu *Simplifica a apresentação do que foi significativo no curso* (35%), seguindo-se *Permite visualizar aprendizagens inter-relacionadas* (21,6%) e *Possibilita análise singular de cada estudante* (21,6%).



Quanto ao que foi mais difícil na realização do mapa - a maioria considerou mais difícil "escrever o texto de apresentação, o descritivo do mapa" (48,6%).



Quanto aos elementos facilitadores, a maioria apontou "ter construído em diálogo com os colegas por perto" (37,8%), tendo sido escolhido com igual frequência "o trabalho de grupo de análise global do curso" e "ter esclarecido dúvidas em sala" (18,9%).

#### 4. Vantagens e limitações na utilização do mapa

Foi solicitado aos estudantes que apontassem três vantagens e três limitações na utilização dos mapas, de maior para menor. Assim, ao tratar os dados, considerámos num grupo as declarações que os estudantes consideraram de maior relevância (primeira declaração) e noutro as segundas e terceiras escolhas dos estudantes.

Notemos que um estudante não enumerou nenhuma vantagem e alguns estudantes apontaram duas. Obtivemos 92 proposições, no total.

Da ordenação das 36 proposições sobre **vantagens**, colocadas em primeiro lugar, do que os estudantes mais valorizaram, resulta um principal enfoque nas categorias "reflexão sobre o percurso e aprendizagens" (17 declarações), seguido de "processo de pensamento" (10 declarações), "visão global" (7 declarações) e "dimensão técnica" (2 declarações).

Quadro 2 - Vantagem identificada em primeiro lugar

Categoria	Unidade de registo	ue
Reflexão sobre o percurso e aprendizagens	"Permite fazer um reflexão de todo o meu percurso"	1
	"Refletir sobre as aprendizagens que realizei ao longo dos 4 anos do CLE"	1
	"Promove a reflexão e consolidação do percurso efetuado ao longo do CLE"	1
	"Rememoração"	1
	"Promove a reflexão e o pensamento crítico do CLE"	1
	"Reflexão acerca do curso" / "Reflexão pessoal sobre o CLE"	2
	"Compreender a importância dos diferentes conceitos do CLE para as minhas aprendizagens"	1
	"Reflexão acerca das aprendizagens e da sua interligação"	1
		17

	"Permite ao estudante refletir sobre aprendizagens significativas"	1	
	"Permite visualizar aprendizagens significativas"	1	
	"Permite uma melhor percepção do que foi desenvolvido durante os 4 anos"	1	
	"Avaliação das aprendizagens"	1	
	"Fazer uma análise do percurso do Estudante no CLE"	1	
	"Reflexão sobre o meu percurso no CLE"	1	
	"Permite reflexão acerca do meu percurso ao longo do CLE"	1	
	"Reflexão crítica e retrospectiva do percurso desenvolvido"	1	
<b>Processo de pensamento</b>	"Esquematização do raciocínio" / "Permite pensamento esquemático"	2	10
	"Facilitação na compreensão de ideias"	1	
	"Esquematiza/ Simplifica as ideias principais"	2	
	"Esquematização dos conhecimentos" / "Sistematização de Conceitos"	2	
	"Organização do pensamento"	1	
	"Criatividade para apresentação dos conceitos"	1	
<b>Visão global</b>	"Utilização de uma metodologia de trabalho nova que nos permitiu compreender melhor o nosso processo de pensamento"	1	7
	"Visão geral do CLE"	2	
	"Sintetizar o meu percurso no CLE"	1	
	"Visualização rápida de toda a minha vivência pelo CLE"	1	
	"Percepção Global do CLE"	1	
	"Verificar o impacto do CLE"	1	
<b>Dimensão técnica</b>	"Reflexão Global, esquematização de vivências"	1	2
	"Contacto com novo software"	1	
	"Uso de novo software"	1	

Já no que diz respeito às vantagens apontadas pelos estudantes em segundo e terceiro lugar, num total de 56 declarações, aparece mais destacada a "*dimensão técnica*" (18 declarações) e "*processo de pensamento*" (16 declarações), emergindo uma categoria relativa a "*dimensão existencial*" (11 declarações), "reflexão sobre o percurso e aprendizagens" (9 declarações) e a "visão global" do curso (3 declarações).

Quadro 3 - Vantagens identificadas em segundo e terceiro lugar

<b>Categoria</b>	<b>Unidade de registo - em 2º e 3º lugar</b>	<b>ue</b>	
<b>Dimensão técnica</b>	"Organização gráfica do significado do CLE"	1	18
	"Utilização de novas ferramentas" / "Conhecimento de nova ferramenta"	3	
	"Programa de fácil utilização"	1	
	"Permite o conhecimento e aprendizagem deste tipo de mapa"	1	
	"Aquisição de conhecimentos sobre um novo software e metodologia de trabalho"	1	
	"Documento de fundamentação do mapa ajuda a esclarecer certos aspetos que estão no mapa" / "Apoio para o relatório"	2	
	"Promove contacto com software nunca antes utilizado"	1	
	"Promove contacto com nova metodologia de aprendizagem/avaliação"	3	
	"Não realização de outro trabalho académico"	1	
	"O interesse do conceito de mapa conceptual" / "Fácil leitura"	2	
	"Aquisição de competências (software)"	1	
	"Metodologia útil para organização de informação futura"	1	
<b>Processo de pensamento</b>	"Síntese dos significados do CLE" / Síntese / Resumo	3	16
	"O mapa permite uma visualização rápida da ideia a transmitir"	1	
	"Esquematização de ideias" / "Fácil esquematização"	2	
	"Por ser método esquemática, tornou-me fácil representá-lo"	1	
	"Possibilita a interligação entre conceitos aprendidos"	1	
	"Colocar em papel conceitos significativos e interligar, desenvolvendo igualmente a reflexão"	1	
	"Organização do Pensamento"	1	
	"Esquematizar congruentemente ideias que estavam dispersas"	2	
	"Melhor compreensão de conceitos" / "Relação entre conceitos"	1	
	"Melhor compreensão sobre conceitos-chave"	1	
	"Possibilita interligar os diversos conceitos, facilitando a compreensão"	1	
<b>Dimensão existencial</b>	"Permite verificar o nosso percurso, assim como o nosso desenvolvimento"	1	11
	"Sintetiza 4 anos da nossa vida"	1	
	"Desenvolvimento enquanto estudante"	1	
	"Caráter singular de cada discente"	1	
	"Reflexão pessoal / Reflectir sobre o meu progresso"	2	
	"Instrospecção do que foram os últimos 4 anos"	1	
	"Recordar vivências significativas"	1	
	"Apreciar o meu crescimento enquanto pessoas e futura profissional"	1	
	"Momento reflexivo para o Estudante"	1	

	"Percepcionar o meu crescimento com o CLE"	1	
<b>Reflexão sobre o percurso e aprendizagens</b>	"Possibilita a reflexão sobre as aprendizagens significativas"	1	9
	"Salientar as aprendizagens mais significativas"	1	
	"Reflexão sobre o percurso percorrido" / "Análise de Experiências"	2	
	"Reflexão das aprendizagens realizadas"	1	
	"Visualizar o resultado final e compreender o percurso"	1	
	"Pensamento Critico"	1	
	"Identificação de áreas de melhoria"	1	
	"Identificar as aprendizagens mais relevantes durante o CLE"	1	
<b>Visão global</b>	"Favorece uma visão gráfica e simplificada do CLE"	1	3
	"Realizar um apanhado sobre todas as aprendizagens ao longo do CLE"	1	
	"Permite uma melhor percepção da sua evolução e crescimento em relação às competências adquiridas e desenvolvidas ao longo do CLE"	1	

Quanto às **limitações** na utilização dos mapas (de maior para menor), houve estudantes que não assinalaram nenhuma limitação ou uma ou duas.

Dos 37 respondentes, só 11 assinalaram três limitações.

Com mais referências, as questões do "*déficit de conhecimentos e experiências prévias*" (24 declarações) bem como "*o tempo e momento do curso*" (13 declarações).


Quadro 4 - Limitações identificadas pelos estudantes

<b>Categoria</b>	<b>Sub-categoria</b>	<b>Unidade de registo</b>	<b>ue</b>	
Déficit de conhecimentos e experiências prévias	Compreensão para a representação gráfica	"Conseguir interligar e sistematizar o mapa"	1	9
		"Impossibilidade de poder unir conceitos"	2	
		"Recolher todos os conceitos utilizados"	1	
		"Dificuldade na interligação entre os diferentes conceitos no mapa" / "Interrelacionar alguns conceitos"	2	
		"Organização de conceitos no mapa"	1	
		"Compreender inicialmente o pretendido"	1	
		"A dificuldade inicial de compreender no que consiste o mapa"	1	
	Descritivo do mapa	"Dificulta a percepção das ideias principais no sentido em que é necessário o texto escrito para fundamentar as decisões"	1	5
		"Difícil de transpor o que pensamos"	1	
		"Por vezes torna-se complicado explicitar associação ou organizar as ideias"	1	
		"Ter de ser acompanhado de descrição"	1	
		"Ter máximo de 5 páginas"	1	
	Software utilizado	"Primeiro contato com o programa" / "Software desconhecido"	2	6
		"Não estar familiarizada com o programa"	1	
		"Utilização de software pela primeira vez"	1	
		"Desenvolvimento do grafico" / "Poucas opções de estilo"	2	
	Experiência anterior	"Nunca ter realizada um trabalho igual"	1	4
		"Nunca ter tido contacto com mapas anteriormente"	1	
		"Desconhecimento da Temática - Mapas Conceptuais"	1	
		"Défice de conhecimento e experiências prévias"	1	
Tempo e momento do curso	Tempo	"Ter pouco tempo para o fazer" / "Reduzido tempo para a sua concretização"	6	8
		"Tempo disponibilizado para a edificação do mapa"	1	
		"Tempo de realização do mapa"	1	
	Momento do curso	"Sobrecarga da última semana"	2	5
		"Pouco espaço" / "Disponibilidade"	2	
Redundâncias		"Momento do ano letivo para a utilização do mapa"	1	
		Parte reflexiva do mapa ser uma repetição de outros trabalho desenvolvido ao longo do CLE (relatórios, reflexões,...)	1	2
		Trabalho sem aquisição de aprendizagens significativas	1	

## 5. Expressão livre sobre o mapa

Finalmente, era colocada uma questão aberta, de expressão de opinião pessoal: "No geral, ter realizado o mapa:..." sendo que uma frequência considerável de respostas se iniciou com verbo «permitiu», «foi» ou «contribuiu», pelo que optamos por apresentar organizado a partir dessa formulação.

Quadro 5 - Opinião livre sobre a realização do mapa

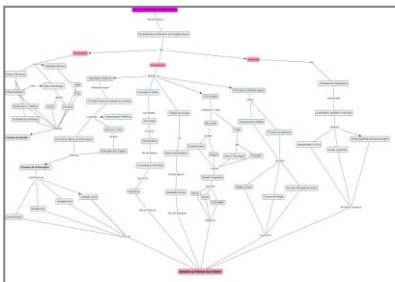
	realizar uma autoavaliação das competências até agora por mim adquiridas, considerando que estou
---	--



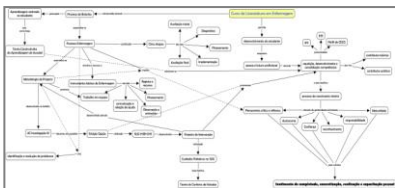
	a ir de encontro com o que é esperado, nomeadamente adquirir o perfil de competências do Enfermeiro de Cuidados Gerais.
	a melhor organização de ideias e conceitos bem com a interpretação das diferentes ligações entre eles
	a reflexão do estudante sobre todo o processo de aprendizagem dos últimos 4 anos
	uma visualização global do CLE de uma forma prática e de rápida perceção
	aquisição de novos conhecimentos sobre a construção de Mapas Conceptuais e dos programas
	que visse de forma mais clara as minhas ideias relativas ao CLE
	fazer uma introspecção das minhas experiências significativas
	ver de forma mais clara o que penso do meu percurso no CLE
	esquematizar os conceitos mais relevantes do meu CLE, dando-me oportunidade de conhecer novas formas de sistematizar ideias. De um modo geral, e apesar de alguns contra-tempos, considero a realização do mapa muito pertinente.
	ter uma percepção da sua evolução e crescimento, em relação às competências, conhecimentos e tipos de cuidado adquiridos e desenvolvidos ao longo do CLE
	verificar o impacto que o CLE teve nomeadamente no meu crescimento pessoal e profissional.
	repensar e reflectir acerca do meu percurso no CLE
	uma oportunidade de reflexão sobre a vivência do CLE
<b>Contribuiu</b>	importante no sentido que me permitiu fazer uma retrospectiva de todo o meu percurso já percorrido e conseguir olhar, com outros olhos, por tudo o que passei, por tudo que aprendi e por tudo o que desenvolvi
	útil na medida em que permite uma visão reflexiva de todas as aprendizagens realizadas ao longo do CLE, agora que este se encontra na sua recta final. No entanto o curto prazo de tempo para realização do mesmo, o contacto com um novo software, tornam-se bastante dificultadores.
	interessante, pois foi possível constatar que afinal tínhamos realizado bastante aprendizagens ao longo do CLE, talvez mais que do que as que estávamos à espera.
	bastante positivo e interessante, apesar do pouco tempo disponível para a sua conclusão
	positivo na medida em que me fez compreender o meu percurso ao longo do CLE e ajudou-me a consolidar a teoria/prática adquiridas
	sem dúvida um desafio.
	para que conseguisse ter uma imagem gráfica do meu processo de pensamento, elucidando-me melhor em relação ao mesmo.
	para reflexão acerca das aprendizagens realizadas ao longo do CLE, para sintetizar os aspetos principais e mais significativos para mim e ter uma visão global do crescimento realizado ao longo dos 4 anos
<b>Foi</b>	um trabalho interessante, que me permitiu esquematizar as ideias globais, indo de encontro e complementando a análise do CLE
	benéfico, pois permitiu-me reflectir sobre o meu progresso ao longo do CLE e compreender a importância de todos os factores ao longo dos quatro anos para o meu desenvolvimento
	apenas um trabalho na recta final e se a sua elaboração é de grande importância penso que seria possível fazer noutra altura talvez no final do primeiro semestre

Escolhemos alguns recortes

*Esta questão é, para mim, de carácter ambíguo. Por um lado, foi importante a concretização do mesmo, pois pude efectivamente verificar quais as aprendizagens mais significativas ao longo destes 4 anos e curiosamente, pude pensar em questões que nem se quer foram desenvolvidas na parte teórica do mapa e que para mim foram importantes para finalizar e pôr um "ponto e vírgula" neste percurso*



*Superou as expectativas iniciais*

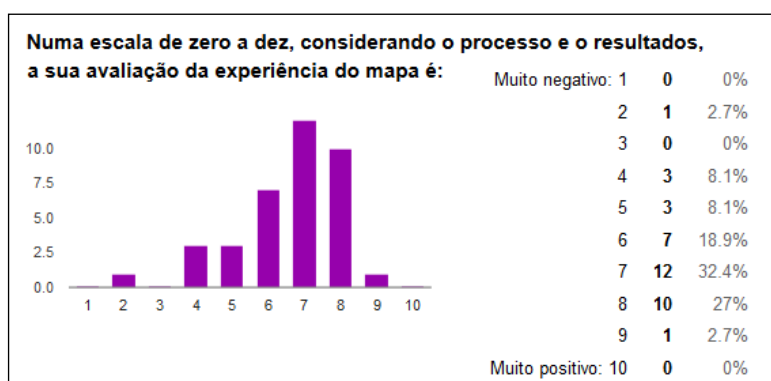


*Penso que a realização do mapa conceptual é uma metodologia inovadora em termos de ensino que permite ao estudante a reflexão e interligação de competências adquiridas ao longo da Licenciatura em Enfermagem*

*Muito interessante, uma oportunidade de lembrar os 4 anos de forma sintética e de perceber o quão aprendemos ao longo destes anos*

*O mapa, de forma geral, permite que o estudante, após tê-lo concebido perceba qual o percurso que para ele foi mais significativo, bem como quais foram as suas principais aprendizagens e seus desenvolvimentos pessoais e profissionais. Com isso poderá perceber quais os eixos ou conceitos que gostaria de ter desenvolvido com maior eficácia e delinear um outro percurso.*

*Ajudou-me a expor os meus pensamentos e a reflectir em todo o meu percurso.*



A última pergunta do questionário, solicitava classificação, numa escala de 0 a 10, considerando o processo e o resultados, sendo 1, muito negativo e 10, muito positivo.

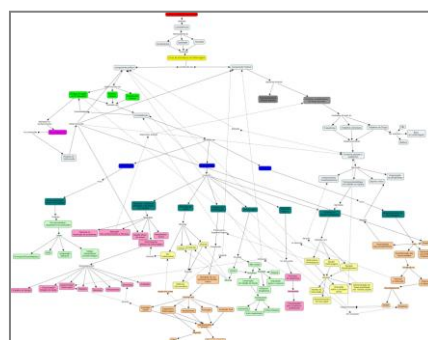
62,1% considerou acima de cinco, sobressaindo a avaliação global positiva.

Os resultados apontam ganhos na avaliação do curso de Enfermagem e, tratando-se de estudantes finalistas, os mapas forneceram informações agregadas sobre as aprendizagens do curso, numa perspetiva holística, potenciando que se integrem, mesmo que parcialmente, nos fundamentos de propostas de melhorias. Adicionalmente, permitem identificar, agregados em vários anos letivos, os conceitos e sistemática de pensamento que emergem no final da realização da licenciatura, incluindo valores, processos, competências de valorização major.

### 3 Transferibilidade

A utilização dos mapas conceituais para sistematização de um Curso pode ser ajustada para a expressão e aprendizagens de uma unidade curricular, de um segmento do curso (um semestre ou um ano) assim como para uma parte ou o todo de uma formação pós-graduada.

Além dos territórios da formação, o mapa conceitual pode ser utilizado, com a preparação anterior e um instrumento de avaliação posterior, com momentos de avaliação formativa, em processos de gestão, de mudança, de melhoria contínua da qualidade, de análise de casos clínicos, entre outros exemplos. Sempre que seja útil uma ferramenta que permite organizar e representar o pensamento e conhecimento.



Reconhecidos como válidos para revelar a compreensão das relações conceituais, uma das razões mais sólidas para que a concepção dos mapas seja profícua decorre da estrutura de conceitos e das relações entre eles, da descoberta e de ligações cruzadas num campo disciplinar. Os mapas conceituais proporcionam a oportunidade de cada um revelar a sua compreensão das relações conceituais e ajustar e reajustar o mapa conforme a compreensão se altera (Amundsen, 2008). Permitem organizar a informação, conter links, demonstrar visualmente os relacionamentos entre os conceitos.

Em Enfermagem, os mapas conceituais têm sido utilizados como guia para o pensamento crítico na orientação de enfermeiros de pós-graduação e, de acordo com Benner (1984, 2000) podem ser a ferramenta ideal para ajudar a organizar o atendimento clínico de doentes e os problemas de forma intuitiva.

## 4 Conclusões

Concebemos o mapa conceitual como uma ferramenta possível de ser utilizada nos mais variados contextos com a finalidade de relacionar conceitos que, quando interligados entre si, representam o conhecimento relativo a um determinado assunto. No caso em apreço, representam as aprendizagens significativas do Curso.

O mapa conceitual surgiu assim como facilitador da compreensão, destacando os conceitos mais gerais e relacionando-os de forma hierárquica com conceitos mais específicos, conferindo-lhe uma organização lógica, sendo ainda uma ferramenta geradora de conhecimento ao fazer surgir relações entre conceitos que até então não eram claras.

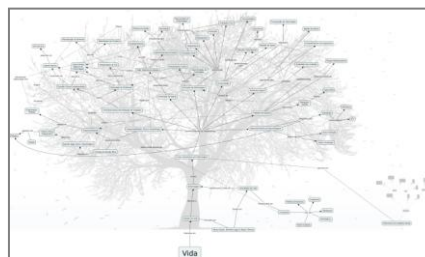
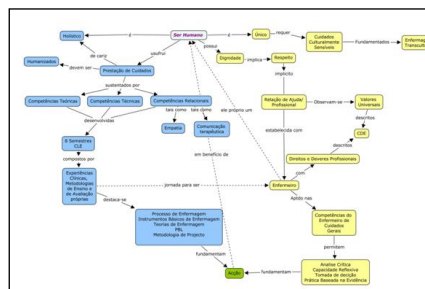
Apresentámos a perspectiva dos estudantes sobre a utilização do mapa conceitual como estratégia para a representação das aprendizagens. E se o mapa conceitual corresponde a uma ferramenta gráfica que organiza e representa conhecimento, sob a forma de preposições, muitos estudantes usaram os níveis de representação numa lógica hierárquica e sequencial, com os mais inclusivos no cimo e conceitos mais específicos nos últimos níveis do mapa, ainda que em algumas situações tenham produzido mapas com imagens.

A larga maioria [75,6%] considerou que o mapa foi útil para a identificação das aprendizagens; 86,4% dos estudantes considerou que o processo de construir as relações entre conceitos e as suas ligações é interessante por si só.

86,5% concorda que a utilização de estratégias cognitivas é importante para avaliar as aprendizagens e 59% considera que a utilização do mapa, como instrumento de avaliação, promoveu a auto-regulação da aprendizagem.

86% concorda que existe complementaridade entre a construção do mapa e do descritivo e 72 % considera que a realização do mapa e do descritivo foram enriquecedores para o percurso de aprendizagem. 86% discorda que para a mesma finalidade tivesse sido mais lógico utilizar um instrumento de avaliação conhecido, como um trabalho de revisão bibliográfica.

Na trajetória final do curso, foram claras as vantagens (indo além de termos obtido 92 declarações de vantagens e 39 de limitações). Em síntese, é predominantemente considerada *"uma abordagem diferente, criativa e interessante para analisarmos os 4 anos referentes ao CLE."*



## 5 Referências

- Amundsen, C.; Weston, C.; McAlpine, L. (2008) Concept mapping to support university academics' analysis of course content. Society for Research into Higher Education. Studies in Higher Education. Vol. 33, No. 6, December, 633-652. SSN 1470-174X online
- Ausubel, D. P., Novak, J. D., & Hanesian, H. (1978). Educational Psychology: A Cognitive View (2nd ed.). New York: Holt, Rinehart and Winston.
- Benner, P. (1984) From novice to expert, excellence and power in clinical nursing practice. Menlo Park, CA: Addison-Wesley Publishing Company.

Novak, J. (2010) Learning, Creating, and Using Knowledge: Concept maps as facilitative tools in schools and corporations. *Journal of e-Learning and Knowledge Society* Vol. 6, n. 3, September 2010 (pp. 21 - 30) ISSN: 1826-6223 | eISSN: 1971-8829. In <http://rodallrich.com/advphysiology/ausubel.pdf>

Novak, J. and Gowin, D. (1984) *Learning How to Learn*. NY: Cambridge University Press.

Novak, J. D., & Musonda, D. (1991). A Twelve-Year Longitudinal Study of Science Concept Learning. *American Educational Research Journal*, 28(1), 117-153.

St.Cyr , S. and All, A. C. (2009) Concept Mapping. A Road to Critical Thinking. *Journal for Nursing Staff Development*, volume 25, number 2, 70-74.